

## Log WS #2

**Rewrite each equation in exponential form.**

1)  $\log_{324} 18 = \frac{1}{2}$

2)  $\log_{19} 361 = 2$

3)  $\log_6 216 = 3$

4)  $\log_{17} \frac{1}{289} = -2$

5)  $\log_4 16 = 2$

6)  $\log_{16} \frac{1}{256} = -2$

7)  $\log_{14} 196 = 2$

8)  $\log_{20} 400 = 2$

9)  $\log_6 6 = 1$

10)  $\log_{18} 324 = 2$

**Rewrite each equation in logarithmic form.**

11)  $6^2 = 36$

12)  $196^{\frac{1}{2}} = 14$

13)  $7^3 = 343$

14)  $3^5 = 243$

15)  $14^2 = 196$

16)  $12^2 = 144$

17)  $\left(\frac{1}{5}\right)^3 = \frac{1}{125}$

18)  $225^{\frac{1}{2}} = 15$

19)  $17^2 = 289$

20)  $9^2 = 81$

**Evaluate each expression.**

21)  $\log_4 64$

22)  $\log_2 16$

23)  $\log_2 8$

24)  $\log_3 \frac{1}{81}$

25)  $\log_7 343$

26)  $\log_6 36$

27)  $\log_7 \frac{1}{49}$

28)  $\log_3 243$

29)  $\log_5 \frac{1}{125}$

30)  $\log_4 16$

**Use a calculator to approximate each to the nearest thousandth.**

31)  $\log 6$

32)  $\log 49$

33)  $\log 55$

34)  $\log 24$

35)  $\log 34$

36)  $\log 14$

37)  $\log 5$

38)  $\log 25$

39)  $\log 12$

40)  $\log 63$